

В ближайшей перспективе АО НТЦ "Пентасистема" намеревается осуществить переход к следующей форме ассоциированного сотрудничества с научными и творческими коллективами. Различные коллективы предлагают АО свои научно-технические разработки или предложения по реализации научных и инженерных идей в области керамики. АО берет на себя оценку (с привлечением высококвалифицированных экспертов) этих разработок или идей, формирует инвестиционный проект, ведет поиск заинтересованных инвесторов, при необходимости решает вопросы материально-технического их обеспечения.

По законченным и готовым к практической реализации научно-техническим разработкам дается их стоимостная оценка. Это позволяет при желании коллективов рассматривать такую интеллектуальную собственность в качестве вклада в уставный капитал общества. В этом случае эти коллективы становятся совладельцами АО НТЦ "Пентасистема", заинтересованными и в эффективности своих разработок, доведении их до логического конца (производства) и в высокой прибыльности всей деятельности нашего АО. На наш взгляд, такая форма сотрудничества залог успеха нашего акционерного общества и вместе с тем основа благополучия науки и ее труженников.

Просим руководство и Президиум Сибирского отделения РАН рассмотреть наши предложения о сотрудничестве. Надеемся и на интересные встречные предложения.



ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

Практическая реализация целей деятельности акционерного общества открытого типа Научно-технический Центр "Пентасистема" (по состоянию на 25.10.92 г.).

I. Техническая керамика.

1. Организовано совместно с цехом керамики Новосибирского электровакуумного завода производство установочных изоляторов для бытовых электропечей (потребитель - "Сибэлектротерм").
2. Разрабатывается технология и образцы керамических элементов топливных систем совместно с технологическими службами НЭВЗ; их производство налаживается нами на площадях НПП "Востоктрансэнерго".
3. Проводятся работы по организации производства совместно с МП "Керамика и технология" пьезоэлектриков и керамических сверхпроводников.

II. Традиционные виды керамики.

1. Реализуется инвестиционный проект реконструкции 10 сезонных кирпичных заводов в Новосибирской области и г. Бийске по технологии полусухого прессования с последующим переходом на технологию горячего прессования с одновременным акционированием этих предприятий, прав пользования ресурсами, включая земельными, и недвижимости.
2. Реализуется инвестиционный проект реконструкции производств художественной керамики в п. Кудряши Новосибирской области и г. Бийске с переводом их на диопсидовую технологию и акционированием этих производств.

III. Научные исследования.

1. Проводится оценка запасов различных видов ценного минерального сырья Западной Сибири (цирконы, каолины, тальки, диопсиды, бентонит, и т.д.). Это сырье в настоящее время не добывается, либо идет в отвалы как сопутствующие продукты при добыче угля, золота, рудных ископаемых. Одновременно ведутся исследования по тонкой переработке этого ценного сырья для использования его в различных отраслях. В связи с этими работами готовится инвестиционный проект с привлечением иностранных инвесторов и валютных ресурсов.
2. Ведется разработка технологии и технической документации на оборудование для горячего прессования изделий традиционной керамики.
3. Разрабатывается новая модель управления предприятием на основе собственной методологии формирования организационных систем.

IV. Сертификационная деятельность.

В соответствии с законом "О защите прав потребителей" организована деятельность и готовится к аккредитации Росстандартом созданный совместно с Западно-Сибирским Центром Стандартизации и Метрологии Независимый Центр Сертификации "Керамика в Сибири" по испытаниям на соответствие национальным нормам керамических изделий.

V. Деятельность в области информатики.

Ведутся работы и переговоры по созданию и развитию региональной информационной системы по керамике с последующим выходом через каналы обмена информацией за пределы Западно-Сибирского региона. В связи с этими работами готовится инвестиционный проект с привлечением иностранных инвесторов и валютных средств.

- * рынок продукции технической керамики, в том числе некоторые виды электрокерамики (изоляторы, пьезоэлектрики, подложки микросхем и т.п.) и керамические элементы топливных систем.

Для освоения этих рынков потребуется планомерная реконструкция действующих и создание новых керамических производств с применением современных эффективных технологий и оборудования.

- * рынок ценного глинистого и минерального сырья, применяемого в производстве керамики (в том числе новой) и в других областях (каолины, . . .);
- * рынки услуг :
 - сертификации сырья и керамической продукции на национальном и международном уровнях;
 - по формированию и сертификации систем управления качеством на предприятиях керамической промышленности;
 - информации.

В перспективе нами предполагается начать исследования, разработки и внедрение по другим видам керамики:

- конструкционной (износостойкие и трущиеся детали, детали двигателей, штампы режущего инструмента, подшипники и т.д.),
- ячеистой (детали с развитой поверхностью - используемые как подложки для катализаторов),
- керамические покрытия

с выходом на рынки сырья, технологий, ноу-хау, оборудования и изделий по этим видам.

Таким образом, с ростом предприятия, будет происходить непрерывное расширение сфер наших интересов с выходом на новые рынки. При этом диверсификация в большей степени должна и будет происходить за счет использования наших ресурсов, знаний и навыков в выбранных областях.

1.3. Пост.

Цель: рост нашего предприятия целиком определяется его целями, размерами прибыли, сферами интересов и способностью предложить продукцию и услуги, которые удовлетворят реальные потребности потребителя и составят для него долговременную ценность.

До каких размеров стоит расширяться предприятию? Мы не считаем, что масштабность важна сама по себе. Однако постоянный рост нам необходим для достижения других наших целей, рост увеличивает наши возможности. Нам необходим рост еще и для того, чтобы привлекать и удерживать специалистов высокого класса. Эти люди свяжут свое будущее лишь с той фирмой, которая предоставит им широкие возможности для личного роста и самовыражения, а таких возможностей значительно больше и они интереснее именно на растущем предприятии.

1.4. Сотрудники.

Цель: сотрудники предприятия должны иметь возможность разделить успех предприятия, которому они способствовали; важно обеспечить занятость специалистов в зависимости от уровней их развития и эффективности; необходимо стремиться поощрять сотрудников за достигнутые ими личные успехи, чтобы у каждого была личная удовлетворенность как выполненной работой, так и работой на нашем предприятии.

Мы гордимся сотрудниками нашего предприятия, их эффективным трудом, их отношением к своей работе и к организации. В центре внимания руководства предприятия - человек, его личное достоинство, признание его заслуг, все сферы его жизненных интересов.

Мы считаем, что общая направленность политики и отношений управляющих со своими сотрудниками гораздо важнее, чем конкретные детали программ профессиональной подготовки, повышения квалификации и совершенствования персонала. Взаимоотношения персонала могут быть хорошими при условии, что

Составляющие модели управления .

I. Философия предприятия Научно-технический центр "Пентасистема" (система предпринимательских интересов) - это совокупность понятий, идей и принципов, положенных в основу деятельности предприятия.

1.1. Прибыль

Цель : постоянно добиваться достаточного уровня прибыли для финансирования роста предприятия и обеспечения его ресурсами, необходимыми для достижения поставленных целей.

Прибыль предприятие получает в результате всех видов деятельности, необходимых для осуществления им своих функций.

Прибыль, полученная в результате деятельности предприятия, является основным источником средств для его роста и процветания. Она является единственным, абсолютно необходимым мерилем эффективности нашей деятельности. Только при условии, что мы неизменно будем добиваться намеченного уровня прибыли, мы сможем реализовать цели предприятия. Большую часть прибылей необходимо направлять на реализацию проектов развития, расширение сфер влияния и рост, а также на совершенствование структуры и обучение. Эта основная часть дополняется поступлениями от продажи акций и другими поступлениями.

Нормальным является положение, когда прирост прибыли на собственный капитал примерно равен темпам роста реализации продукции и услуг корпорации. Мы должны стремиться к достижению этой цели каждый год, но, конечно, не за счет других целей (из системы предпринимательских интересов). Объем прибыли и наша потребность в капитале будут меняться. Поэтому, когда прибыли или средств из других источников оказывается недостаточно, можно прибегнуть и к краткосрочным банковским займам. Но займы - дорогостоящее мероприятие, а деньги эти подлежат возврату с большим процентом. *Поэтому наша цель - превратить реинвестированную прибыль в основной источник капитала корпорации.* Чтобы добиться намеченного объема прибыли, необходимо обеспечивать заказчика продукцией и услугами, представляющими для него большую и долговременную ценность, тем самым завоевывать его уважение и приверженность.

Мы сможем гарантировать нашему предприятию успех и процветание, если будем предлагать заказчику продукцию и услуги только высшего качества, которые не только удовлетворяют его реальные потребности, но и превзойдут его ожидания. Одновременно необходимо устанавливать такие цены на продукцию и услуги, чтобы они обеспечивали достаточную прибыль корпорации. Наши обязательства перед заказчиком начинаются с начала разработки продукции. Поставка продукции должна сопровождаться рядом разнообразных, необходимых для заказчика услуг, оказываемых как до, так и после приобретения нашей продукции. Заботу о получении прибыли нельзя отложить на завтра - прибыль надо обеспечить сегодня. Это означает, что тысячи различных видов работ и операций должны выполняться правильно и эффективно. Ежедневная работа каждого - это или вклад в общее дело, или вычитание из прибылей предприятия, поэтому за прибыль отвечают все.

1.2. Сферы интересов.

Цель : начинать осуществление нового проекта необходимо лишь тогда, когда наше техническое, технологическое и ресурсное обеспечение, наше мастерство, наши знания и оригинальные умения могут гарантировать нашим идеям необходимый и экономически выгодный вклад.

Наши предполагаемые к освоению рынки сейчас и на ближайшую перспективу в Западной Сибири :

- * рынок продукция традиционной керамики (строительная керамика, глиняная и фарфоровая посуда, санфаянс);

люди доверяют руководителям своего предприятия и друг другу. В то же время каждый человек на предприятии может действовать по своему усмотрению и работать автономно без контроля, потому что он пользуется доверием. Если нет доверия, то взаимоотношения не сложатся.

Возможность разделить успех предприятия подтверждается уровнем доходов сотрудников, принципом распределения прибыли, продажей акций сотрудникам предприятия и различными льготами, в том числе предоставлением широких возможностей для самосовершенствования.

Мы заинтересованы в том, чтобы каждый сотрудник имел полную нагрузку и не только не хотел бы уходить с предприятия, а стремился расти вместе с ним. Это не значит, что мы гарантируем предоставление работы или отдаем предпочтение более старшим по должности, если нет других сравнимых характеристик. В растущей корпорации должно быть больше возможностей роста, чем квалифицированных претендентов на эти должности.

Мы хотим, чтобы сотрудники предприятия любили свою работу и гордились своими результатами. Это значит, что мы должны обеспечить такое положение, при котором работа каждого получит заслуженное признание. В конечном счете потенциал предприятия определяют его люди на всех уровнях иерархии.

И еще. В основе и развитии рассматриваемого в этом разделе философии принципа "Сотрудники", относящегося к системе предпринимательских интересов лежат четыре взаимосвязанные и взаимозависимые пентасистемы: человек (принципы восприятия им окружающего) <--> система познания им окружающего <--> система его жизненных мотиваций <--> система его жизненных интересов.

Учет этих систем, а также учет их взаимодействия позволят создать систему в кадровой политике и в управлении - пятом принципе философии.

1.5. Управление.

Цель: способствовать проявлению инициативы и творчества, предоставив каждому работнику свободу действий в достижении четко определенных целей.

Каждый сотрудник на любом уровне организации должен продумывать, какой вклад он внесет в достижение целей. Согласовав план работы с непосредственным начальником, он должен получить свободу действий в его реализации в пределах тех ограничений, которые имеются в его плане, а также в общей политике и иерархии предприятия. О конечных результатах каждого следует судить по тому, как выполнены его индивидуальные планы. Руководство должно быть уверено, что каждый сотрудник понимает свои ближайшие задачи, а также общую политику и цели предприятия. Таким образом, первейшей обязанностью руководства предприятия является обеспечение эффективной коммуникации и взаимопонимания с персоналом. Сотрудники должны проявлять интерес к своей работе и желание ее планировать, предлагать новые решения старых проблем и смело заявлять о себе, когда у них есть принципиально новые идеи. Управление по результатам противоположность директивному управлению дает возможность развивать личную инициативу и творчество. Важно постоянно иметь в виду выгоду всего предприятия в целом, причем сотрудничество между отдельными работниками и подразделениями - необходимое условие успешного роста предприятия. Важно также, чтобы каждый понимал необходимость определения и строгого соблюдения единой политики корпорации. Мы приветствуем, когда в определении политики корпорации участвуют сотрудники всех уровней. Но мы также ждем от них действий, соответствующих с этой политикой.

II. Формальная организационная структура предприятия

В структуре пять служб, состоящих из пяти отделов по различным направлениям деятельности, взаимодействующих по системе звезда.

2.1. Служба менеджмента.

Отделы:

- планово-экономический,

- финансовый и бухгалтерия,
- кадров,
- обеспечения качества,
- делопроизводство.

2.2. Служба информации.

Отделы информации :

- научно-технической,
- патентной,
- конъюнктурной,
- нормативной,
- законодательной и правовой.

2.3. Конструкторская служба.

Отделы :

- проектирование оборудования и оснастки,
- проектирование схем электроснабжения, контроля и управления,
- проектирование изделий,
- дизайн,
- проектирование строительства.

2.4. Технологическая служба.

Отделы :

- керамистов (эксперты, аналитики),
- энергетика процессов,
- типовое технологическое проектирование,
- исследования, расчеты, испытания,
- технологические-экспериментальные лаборатории НТЦ.

2.5. Служба маркетинга и сбыта.

Отделы :

- деловые контакты,
- реклама, издательская деятельность,
- конъюнктурные исследования и анализ рынков,
- поставки по проектам развития,
- сервис.

В отделах структуры заняты штатные сотрудники. Основными задачами штатных сотрудников являются выполнение работ по проектам развития и (или) организация выполнения этих работ привлеченными специалистами, а также группами специалистов. Эти группы могут быть представлены предприятиями, организациями, творческими или производственными коллективами.

Таким образом, для решения задач по проектам развития создается матрица на базе организационной структуры.

III. Планирование включает 5 уровней:

3.1. *Стратегическое планирование* - процесс выбора промежуточных целей предприятия и решения о том, что следует сделать для их достижения.

Промежуточной целью предприятия является реализация проектов развития, соответствующих выбранным стратегическим направлениям.

В настоящее время на нашем предприятии планируются к реализации *пять крупных инвестиционных программ развития в Западной Сибири:*

- программа "Традиционная керамика";
- программа "Техническая керамика";

- программа "Керамика-Информ";
- программа "Керамика-Сырье";
- программа "Керамика-Сертинг";

Перечисленные программы реализуются путем осуществления проектов развития НТЦ.

3.2. Планирование по проектам развития НТЦ.

Планы по проектам развития НТЦ - это долгосрочные планы.

Для организации их выполнения, требуется поделить их на этапы. Длительность этапов совпадает с финансовым годом.

3.3. Годовое планирование.

Основу годовых планов составляет совокупность этапов по всем проектам развития. Наиболее значительные решения, принимаемые ежегодно - это определение в рамках проектов развития ключевых результатов, т.е. тех целей, к которым предприятие стремится на протяжении всего года.

Ключевые результаты бывают трех типов.

1. Ключевые результаты функциональной деятельности (определяют развитие и рост):

- количество и качество произведенной продукции и услуг, доля на рынке;
- направление и объемы капитальных вложений в развитие;
- степень и эффективность использования средств и ресурсов на предприятии.

2. Ключевые результаты коммерческой деятельности:

- оборот;
- покрытие расходов;
- прибыль;
- рентабельность;
- используемый капитал - инвестиции, кредиты, реинвестированные средства.

3. Ключевые результаты поддержки:

- представление о предприятии - имидж;
- отношение с внешними связанными группами (по зонам стратегических результатов, технологий и алияния) и степень их использования;
- результаты поддержки внутри организации - мотивирование и рост, стиль управления и атмосфера в организации, использование рабочего времени, обеспечение коммуникаций и т.д.

Относительно данных ключевых результатов деятельности корпорации устанавливаются совершенно конкретные и поддающиеся измерению цели, достижение которых можно определить по различным показателям эффективности, производительности, экономичности и др.

3.4. Групповое планирование.

Планирование в группах разработчиков (исполнителей) ведется в соответствии с этапами планов по проектам развития НТЦ с учетом ключевых результатов деятельности предприятия в целом. Таким образом обеспечивается синергизм стратегических направлений и создаются дополнительные возможности для реализации долгосрочных проектов.

3.5. Индивидуальное планирование.

IV. Ситуационное управление.

Процесс ситуационного управления по нашей модели состоит из 5 взаимодействующих процессов:

- учет и использование внутренних ситуационных факторов (внутренняя среда организации);

- учет и использование внешних ситуационных факторов (зоны стратегических ресурсов, технологий и влияния НТЦ);
- связующие процессы - коммуникации;
- процесс анализа ситуации и принятия управленческих решений (выбор альтернатив);
- процесс контроля.

4.1. Учет и использование внутренних ситуационных факторов.

Применяемая на нашем предприятии системная модель (модель внутренних социотехнических подсистем) раскрывает взаимоотношения внутренних переменных:

- целей
- структуры
- задач
- технологии
- людей



Наиболее важным, на наш взгляд, элемент социотехнической системы - люди (сотрудники).

Факторы, влияющие на индивидуальное поведение людей и на эффективность их деятельности, определяются взаимодействием пентасистем:

Системы жизненных мотиваций (пирамида Маслоу):

- потребность самовыражения;
- потребность в признании;
- социальные потребности;
- потребности обеспечения;
- потребности выживания.

Системы жизненных интересов:

- самосовершенствование;
- работа;
- социальные отношения;
- семейные отношения;
- хозяйство.

Системы предпринимательских интересов (философия предприятия).

Поскольку эти системы находятся в разных пространственно-временных координатах, то их взаимодействие можно зафиксировать в определенные промежутки времени наложением этих координат.

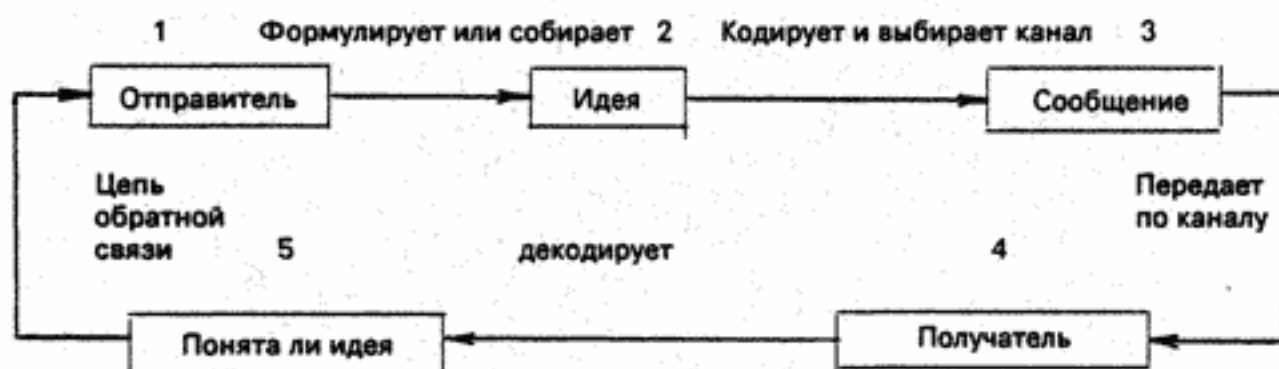
В итоге можно получить реальное представление о социальной среде предприятия.

Это представление даст возможность менеджерам довольно точно прогнозировать как ответную реакцию работников на введение новых инструкций и команд, возложение дополнительных прав и обязанностей, так и повышение эффективности индивидуальной деятельности работников.



4.2. Связующие процессы - коммуникации.

Простая модель процесса обмена информацией:



Условно в нашей модели коммуникации делятся на 5 составляющих, каждая из которых требует серьезного рассмотрения:

- коммуникации между организацией и ее средой;
- коммуникации по вертикали между уровнями и подразделениями (например, между выше и нижестоящими подразделениями, между руководителем и подчиненным, между руководителем и группой);
- коммуникации по горизонтали (между подразделениями, группами одного уровня);
- межличностные коммуникации;
- неформальные коммуникации.

При этом, например, в межличностной коммуникации существуют барьеры:

- восприятия;
- семантика;
- обмен невербальной информацией;
- некачественная обратная связь;
- плохое слушание.

Рассматривая эти факторы, можно дать рекомендации по повышению эффективности наших межличностных информационных обменов.

4.3. Учет и использование внешних ситуационных факторов.

Один из способов определения окружения и облегчения учета ее влияния на организацию состоит в разделении внешних факторов на две основные группы: прямого и косвенного воздействия.

Среда прямого воздействия:

- рынки:
 - оборудования и материалов,
 - трудовых ресурсов,
 - капитала,
 - прав на ресурсы, интеллект, собственность,
 - недвижимости;
- профсоюзы;
- законы и государственные органы;
- конкуренты;
- потребители.

Среда косвенного воздействия:

- международные события;
- научно-технический прогресс;
- политические факторы;
- социокультурные факторы;
- состояние экономики.

Для учета и использования всех этих факторов мы выделяем во внешнем окружении соответственно:

- а) зоны стратегических ресурсов ;
- б) зоны стратегических технологий ;
- в) зоны стратегического влияния .

4.4. Процесс анализа и принятия управленческих решений (выбора альтернатив).

Процесс принятия решений может иметь: а) интуитивный, б) основанный на суждениях и в) рациональный характер. Вероятность правильного выбора на данном этапе развития системы значительно выше при рациональном подходе к решению проблем. Поэтому естественно, что в нашей модели применяется именно этот процесс.

Существует опять же 5 этапов рационального решения проблем.

1 шаг: постановка цели решения (диагноз проблемы) --> 2 шаг: установление критериев решения --> 3 шаг: разделение критериев (ограничения / желательные характеристики) --> 4 шаг: выработка альтернатив --> 5 шаг: сравнение альтернатив (окончательный выбор).

Для каждого из названных этапов процесса принятия решений существуют простые процедуры, доступные каждому управляющему.

Здесь мы показали лишь процесс реагирования на ситуацию.

Если же пойти дальше и попытаться управлять ситуациями, опережая события, то потребуются освоить ряд рациональных действий, свойственных процессу опережающего управления: *причинно-следственный анализ, анализ плана, обзор ситуации.*

4.5. Процесс ситуационного контроля - применяется по отношению к трудовым, материальным и финансовым ресурсам.

По принятой на нашем предприятии модели процесс контроля сводится упрощенно к следующим 5 процедурам:

- констатация и оценка достигнутых результатов коммерческой деятельности, выводы;
- констатация и оценка людей, содействующих достижению результатов коммерческой деятельности, выводы;
- констатация и оценка осуществления и эффективности мероприятий, содержащихся в планах деятельности (результаты функциональной деятельности), выводы;
- многосторонняя констатация и оценка успешности ситуационного управления, выводы;
- формирование обратной связи в целях оценки, поощрения и информирования сотрудников.

V. Контроль - как составляющая модели управления.

Контроль это процесс, обеспечивающий достижение целей организации. Он необходим для обнаружения и решения возникающих проблем раньше, чем *они* станут слишком серьезными и может также использоваться для стимулирования успешной деятельности. Это фундаментальнейший элемент процесса управления. Ни управление, ни создание организационных структур, ни мотивацию нельзя рассматривать полностью в отрыве от контроля.

Перед тем, как показать модель информационно-управленческой системы контроля в том виде, в котором мы ее представляем и используем, поясним следующее.

5.1. Организационные системы контроля - это системы с обратной связью.

Такие системы влияют на "входы", чтобы получить требуемые характеристики на "выходе". Входом для организационных систем с обратной связью являются :

1. Оборудование и материалы;
2. Трудовые ресурсы;
3. Финансовые средства;
4. Права на ресурсы и интеллектуальную собственность;
5. Недвижимость.

Выходом таких систем являются *продукция и услуги*.

Большинство организационных систем контроля с обратной связью относятся к открытым или незамкнутым системам. *Внешний* для таких систем элемент - *руководитель*, который регулярно воздействует на эту систему, внося изменения как в ее цели, так и в функционирование. В управлении необходимы системы именно открытого типа, поскольку на организацию оказывают воздействие очень много переменных величин.

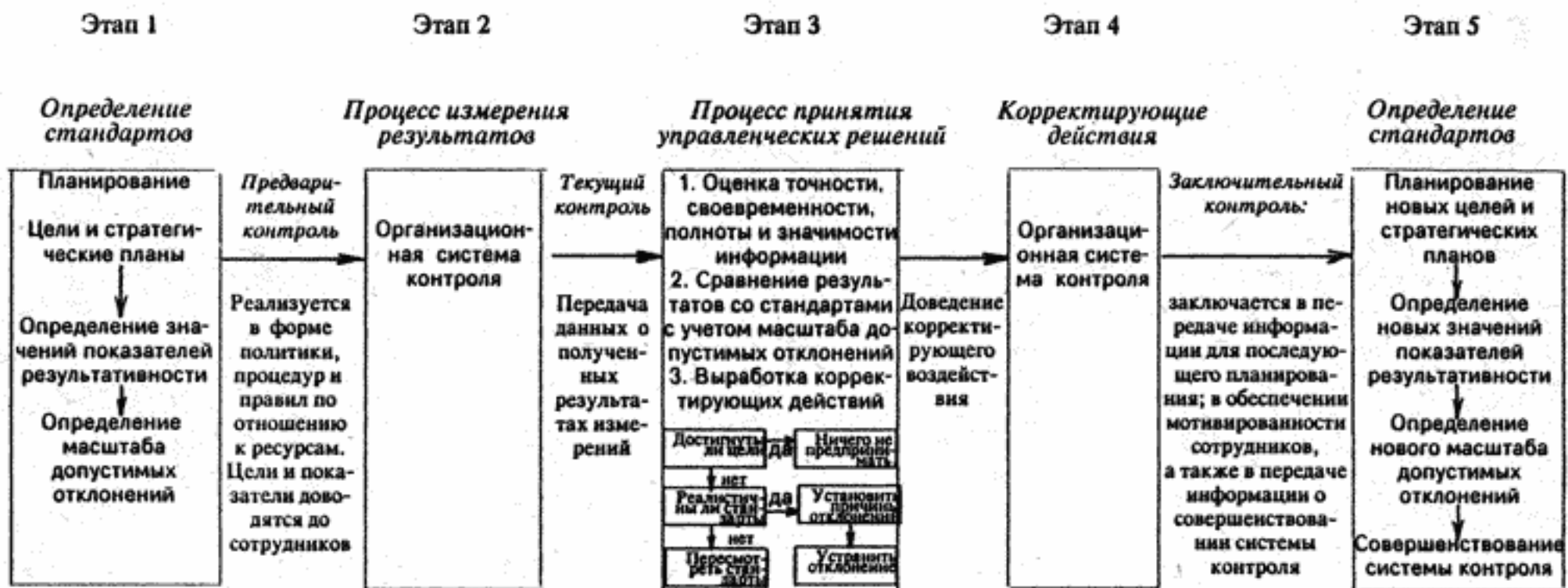
Итак в нашей модели есть организационные системы с обратной связью, которые:

1. Имеют цели;
2. Используют внешние и внутренние ресурсы;
3. Преобразуют внешние ресурсы для внутреннего использования;
4. Следят за значительными отклонениями от намеченных целей;
5. Корректируют эти отклонения для того, чтобы обеспечить достижение целей.

И есть также управляющая система, которая является внешней по отношению к открытой организационной системе с обратной связью.

5.2. *Контроль в нашей модели рассматривается как процесс коммуникативных связей между управляющей системой (высшие уровни управления) и управляемой открытой системой контроля с обратной связью (нижние уровни управления).*

Полная развернутая во времени модель процесса контроля, применяемая в НТЦ "ПЕНТАСИСТЕМА"



Процедуры контроля.

1. *Установка стандартов* - это определение конкретных поддающихся измерению целей, имеющих временные границы. Для управления необходимы стандарты в форме показателей результативности объекта управления для всех его ключевых областей, которые определяются при планировании.

Масштаб допустимых отклонений определяется таким образом, чтобы только существенные отклонения могли вызвать срабатывание системы контроля, иначе она станет неэкономичной и неустойчивой.

Для того, чтобы быть эффективным, контроль должен быть экономным.

2. *Измерение результатов* - состоит из выбора единиц измерений (единиц, в которых выражены стандарты) и самого процесса измерений. *Скорость, частота и точность* измерений должны быть согласованы с *деятельностью, подлежащей контролю.*

3. *Процесс передачи и распространения информации.*

Необходимо донести до сведения соответствующих работников организации как установленные стандарты, так и достигнутые результаты. Информация должна быть точной, своевременной, полной и значимой. Основные трудности, возникающие на пути сбора и распространения контрольной информации связаны с различными коммуникационными проблемами.

4. *Процесс принятия управленческих решений* - оценка качества контрольной информации, сравнение со стандартами и выбор корректирующих мероприятий.

5. *Корректирующие действия* - такими действиями могут быть изменение некоторых внутренних переменных системы, изменение стандартов или действия, направленные на повышение эффективной деятельности сотрудников.

Примечание автора

Представленная здесь модель управления может быть не столь совершенна и убедительна, но, тем не менее, она *понятна, удобна, легко адаптируема и способна к саморазвитию.* В ней обобщен и систематизирован, пусть только в первом приближении, мировой опыт создания и развития организационных систем.

Важнее здесь другое. А именно - *методология,* которая позволила мне обобщить и систематизировать этот опыт. Методология основана на закономерностях глубинных процессов сознания, взаимодействия биологических систем, их воздействия на окружающее.

Сложные и тонкие системы с собственным функциональным сознанием способны - благодаря их сложности и взаимодействию входящих в них подсистем не только к обучению, самовоспроизведению и приспособлению к окружающей среде, но и к антиэнтропийному воздействию их сознания на них самих и на окружение.

Возникает эффект образования устойчивых структур и самоорганизации в сложных системах. (Ведь живые системы являются принципиально незамкнутыми, способными к самоорганизации благодаря обмену веществом и энергией с окружающей средой). Если рост энтропии связан с увеличением беспорядка и неопределенности, то противоположная тенденция, которую мы можем наблюдать в высокоорганизованных системах, направлена на усиление порядка, устойчивости и увеличение нашей информированности о системе.

Наша цель - поддержать эту тенденцию.

Организованное человеческое сознание привносит порядок в случайные процессы. Овладение новой методологией позволит нам создавать куда более совершенные и гармоничные модели организационных структур - модели совершенно другого порядка. Но прежде нам необходимо освоить предлагаемую модель, т.е. пройти эту первую ступень и достичь определенного порядка и устойчивости в деятельности создаваемых нами структур.

С уважением и с наилучшими пожеланиями !

Ген. директор НТЦ "Пентасистема"

Иванников И.В.



Копылов В. А.

Научно-технический центр "ПЕНТАСИСТЕМА"

Научно-технический центр "Пентасистема" начал свою деятельность с декабря 1991 г. как Акционерное общество закрытого типа с уставным капиталом 10 тыс. руб. С сентября 1992 г. предприятие действует в форме Акционерного общества открытого типа как координационный центр по развитию керамической промышленности в Западной Сибири. Уставный капитал составил 3,5 млн. руб. К середине 1993 г. только по одному из проектов планируется рост акционерного капитала до 500 млн. руб.

Миссия предприятия.

Обеспечить ускоренное развитие керамической промышленности в Западной Сибири для удовлетворения потребностей региона в различных видах керамической продукции.

Условия для осуществления предприятием своей миссии в Западной Сибири:

- растущая неудовлетворенная потребность в различных видах керамической продукции;
- наличие в большом количестве ценного глинистого и минерального сырья;
- мощный научный, промышленный и культурный потенциал региона;
- наличие небольшого количества разобитых и в большинстве неэффективных керамических производств.

Цели деятельности предприятия:

- обеспечение разумного, цивилизованного использования ценнейшего глинистого и минерального сырья Западной Сибири;
- повышение эффективности, экологической безопасности и культуры керамических производств использованием новейших технологий и оборудования;
- создание и расширение в Западной Сибири единого информационного пространства с банком данных, доступным для всех лиц, занимающихся керамикой;
- обеспечение потребностей Западной Сибири в керамической продукции, отвечающей мировым стандартам качества, безопасности, долговечности и надежности.

Основные функции предприятия в достижении поставленных целей:

- полное исследование запасов, составов и свойств глинистого и минерального сырья месторождений Западной Сибири, анализ результатов исследований и выдача рекомендаций по возможному применению сырья конкретного месторождения для производства различных видов керамической продукции, а также использования его в других отраслях;
- прикладное технологическое проектирование по различным видам керамики;
- оптимизация технологических процессов при производстве керамики;
- конструкторское проектирование оборудования и оснастки для керамических производств;
- проектирование, изготовление и испытание опытных образцов керамической продукции с улучшенными технологическими и эксплуатационными характеристиками;
- информационные услуги и информационные технологии;
- внедрение в керамическое производство новейшего оборудования и технологий;
- координационная деятельность по вовлечению в среду керамического производства максимального числа заинтересованных лиц с целью расширения номенклатуры и количества керамической продукции;
- использование прав на результаты научных исследований и разработок как

своих, так и приобретенных, максимально для достижения поставленных целей;

- испытание и определение соответствия керамической продукции национальным и международным нормам;
- определение соответствия технологических процессов национальным и международным нормам экологической безопасности и надежности;
- формирование и сертификация систем управления качеством на предприятиях, связанных с керамическим производством;
- внешнеэкономическая деятельность в области сертификации;
- внешнеэкономическая деятельность в области информационного обмена;
- внешнеэкономическая деятельность по созданию в Западной Сибири технопарка оборудования для керамических производств;

Некоторые итоги практической деятельности АО НТЦ "Пентасистема" по состоянию на 25.10.92 г. представлены в ПРИЛОЖЕНИИ 1.

Управление.

Для постановки и выполнения задач на нашем предприятии *впервые* применена *новая модель управления*, основанная на разработанной идеологами НТЦ "Пентасистема" глобальной системной теории пяти. Элементы этой теории - составляющие модели - нашли практическое применение и отражение в философии предприятия - системе предпринимательских интересов, в формальной организационной структуре, в системе планирования, технологии управления и системе контроля (ПРИЛОЖЕНИЕ 2).

Сферы интересов.

При определении сферы интересов нашего предприятия мы исходим из того, что начинать осуществление нового проекта необходимо лишь тогда, когда наше техническое, технологическое и ресурсное обеспечение, наше мастерство, наши знания и оригинальные умения могут гарантировать нашим идеям необходимый и экономически выгодный вклад.

Наши предполагаемые к освоению рынки сейчас и на ближайшую перспективу в Западной Сибири :

- * рынок продукции традиционной керамики (строительная керамика, глиняная и фарфоровая посуда, санфаянс);
- * рынок продукция технической керамики, в том числе некоторые виды электрокерамики (изоляторы, пьезоэлектрики, подложки микросхем и т.п.) и керамические элементы топливных систем.

Для освоения этих рынков потребуются планомерная реконструкция действующих и создание новых керамических производств с применением современных эффективных технологий и оборудования.

- * рынок ценного глинистого и минерального сырья, применяемого в производстве керамики (в том числе новой) и в других областях (каолин, ...);
- * рынки услуг :
 - сертификации сырья и керамической продукции на национальном и международном уровнях;
 - по формированию и сертификации систем управления качеством на предприятиях керамической промышленности;
 - информации.

В перспективе нами предполагается начать исследования и разработки и внедрение по другим видам керамики:

- конструкционной (износостойкие и трущиеся детали, детали двигателей, штампы режущего инструмента, подшипники и т.д.),
- ячеистой (детали с развитой поверхностью - используемые как подложки для катализаторов),
- керамические покрытия

с выходом на рынки сырья, технологий, ноу-хау, оборудования и изделий по этим видам.

Таким образом, с ростом предприятия, будет происходить непрерывное расширение сфер наших интересов с выходом на новые рынки. При этом диверси-

фикация в большей степени должна и будет происходить за счет использования наших ресурсов, знаний и навыков в выбранных областях.

Программы АО НТЦ "Пентасистема".

В настоящее время на нашем предприятии планируются к реализации пять крупных инвестиционных программ развития в Западной Сибири:

- реанимации действующих и создания новых производств традиционной керамики (программа "Традиционная керамика");
- развития действующих и создание новых производств технической керамики-электрокерамика и элементы топливных систем (программа "Техническая керамика");
- создания и развития региональной информационной системы по керамике. В перспективе планируется налаживание каналов информационного обмена с партнерами за пределами региона (Программа "Керамика-Информ");
- добычи и переработки ценнейшего глинистого и минерального сырья Западной Сибири, используемого в дальнейшем на керамических производствах и в других отраслях (программа "Керамика-Сырье");
- создания технополиса по керамике на базе мощного сертификационного центра с использованием интеллектуального потенциала научных и специализированных лабораторий, групп специалистов, отдельных специалистов по керамике, а также территориального органа Росстандарта (программа "Керамика-Сертинг");

Перечисленные программы реализуются путем осуществления проектов развития НТЦ.

Способ осуществления проектов развития .

Выделение во внешнем окружении НТЦ соответственно:

а) зон стратегических ресурсов - через ассоциации с предприятиями, составляющими рынки (капитала, трудовых ресурсов и т.д.) и потребителями продукции;

б) зон стратегических технологий - через ассоциации с информационными центрами, творческими коллективами, институтами СО РАН, СО РАСХН, СО РАМН, спец. лабораториями по керамике и отдельными разработчиками и т.д.

в) зон стратегического влияния - через ассоциации с государственными структурами (местные советы и местные администрации; комитеты по экономике, экологии; Фонд федерального имущества; комитет по Госимуществу; Госкомитет по антимонопольной политике и поддержке новых экономических структур; госнадзор, СЭС, территориальный орган Росстандарта и т.д.), с общественными организациями (Общество потребителей, Ассоциация Сибирских городов, профсоюзы и т.п.); со средствами массовой информации (издательства, рекламные агентства, радио и т.д.)

Ассоциация для нас - это любая форма взаимовыгодного сотрудничества во имя достижения целей НТЦ.

Исходя из наличия таких стратегических зон и вытекают наши предложения о сотрудничестве с Сибирским отделением РАН. Даже беглый взгляд на перечень программ развития, предлагаемых к реализации АО НТЦ "Пентасистема", позволяет предположить, что наибольший интерес для Сибирского отделения представляют программы "Керамика-Информ", "Керамика-Сертинг", "Техническая Керамика", хотя не исключено, что определенный интерес вызовут и другие программы нашего акционерного общества.

Так, по нашим оценкам, при реализации программы "Традиционная Керамика" и ее конкретных проектов ("Реконструкция сезонных кирпичных заводов" и др.) потенциальные инвесторы будут заинтересованы не только в успешном осуществлении основных целей проектов, но и целого ряда сопутствующих задач: перехода на новые высокоэффективные технологические процессы, акционирование производств, прав пользования природными ресурсами, максимально прибыльное использование акционированной собственности путем повышения рентабельности сельскохозяйственного производства, выращивания экологически чистой продукции, создания перерабатывающей промышленности на местах.

Все эти направления могут стать приложением научных сил биологического, химического, технического, социоэкономического направления. Вместе с тем, на-верное, нельзя и исключать возможность установления контактов между Академгородком как рынком сбыта керамической и сельскохозяйственной продукции и ее производителями, создания отдельных керамических производств (опытных) в зоне Академгородка, в том числе и с целью решения проблем занятости населения. При этом будут соблюдаться требования об экологической чистоте используемых технологических процессов.

Программа "Керамика-Сырье" может представлять интерес для Сибирского отделения РАН с точки зрения использования его научного потенциала в области геологических, геохимических, химических и других наук (анализ и оценка месторождений, добыча и переработка сырья на новых технологических принципах, расширение областей его применения и т.д.).

Программа "Техническая Керамика" в значительной степени ориентирована на использование научно-технического, производственного и кадрового потенциала конверсируемых предприятий оборонного комплекса Западной Сибири и связанного с ним научно-технического потенциала Сибирского отделения РАН. (Это видно уже на некоторых итогах практической деятельности АО НТЦ "Пентасистема", представленных в ПРИЛОЖЕНИИ 1). Реализация этой программы, ее отдельных проектов может стать дополнительным связующим элементом этих двух крупных научно-производственных систем, позволит отчасти решить и их финансовые проблемы.

Осуществление программы "Керамика-Сертинг" наше акционерное общество начало в марте 1992 г. с создания независимого сертификационного центра "Керамика в Сибири". Акционерами выступили Западно-Сибирский Центр по стандартизации и метрологии, НТЦ "Пентасистема" и Новосибирская опытно-методическая экспедиция объединения "Новосибирскгеология", предоставившая свои лаборатории для размещения центра. В ближайшее время планируется его аккредитация Росстандартом и по одному из европейских стандартов.

Функционирование центра позволит обеспечить сертификацию продукции, технологических процессов, оборудования, систем управления качеством предприятий, связанных с керамическим производством. Разработанный проект сертификационного центра частично ориентирован на участие в нем заинтересованных иностранных инвесторов (а такой интерес уже проявлен) и с привлечением для этих целей валютных ресурсов.

Сертификационный центр определяет политику в области качества, безопасности продукции и технологических процессов. На наш взгляд, данный центр может развиваться на базе исследовательских и испытательных лабораторий оборонных заводов и институтов СО РАН. Те исследования в области керамики, которые проводятся или планируются к проведению в этих лабораториях могут стать основой для инвестиционных проектов. Эта сеть лабораторий явится прообразом будущего технополиса по керамике.

Не менее интересным для Сибирского отделения РАН представляется программа "Керамика-Информ" и ее конкретного инвестиционного проекта создания и развития региональной информационной системы по керамике с выходами за пределы региона и страны. Задача системы - создание единого информационного пространства для всех лиц, занятых керамикой, и единой для всех понятий. По-нашему мнению, этот проект можно было бы рассматривать в качестве первоочередного проекта ассоциированного сотрудничества АО НТЦ "Пентасистема" и Сибирского отделения РАН.

АО НТЦ "Пентасистема" предлагает Сибирскому отделению РАН стать его акционером. Вкладом отделения в уставной капитал общества могли бы быть, например, площади, необходимые для размещения региональной информационной системы по керамике и переданные в собственность или пользование акционерному обществу, с получением адекватной части его акций. Вместе с тем, мы очень надемся на участие Сибирского отделения в подготовке технической, организационной, программной и других частей проекта.